

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-337948

(43)Date of publication of application : 27.11.2002

(51)Int.Cl.

B65D 81/113

B65D 65/02

(21)Application number : 2001-144780

(71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 15.05.2001

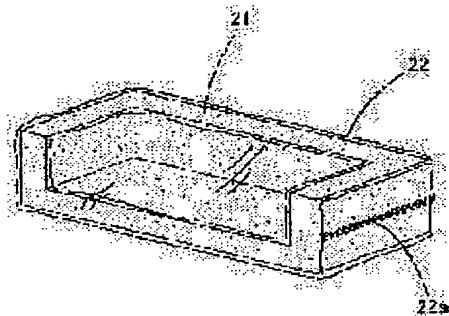
(72)Inventor : HORIUCHI YASUO

(54) PACKING MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that a corrugated fiberboard box for packing is increased in size relative to a television set to be packed to degrade transportation efficiency since it is necessary to obtain enough thickness to withstand a strong impact.

SOLUTION: An expanded polystyrene material 21 is inserted into a bag- formed vinyl sheet 22, and internal air is discharged from an opening 22a of the sheet 22 to bring an internal surface of the vinyl sheet 22 into approximately tight contact with a surface of the material 21, to have the opening 22a sealed. Thus the packing material 20 which is reinforced by coating the expanded polystyrene material 21 with the vinyl sheet 22 is formed. Since the packing material 20 is resistant to impact, a television set 10 can be securely protected. In addition, a thin expanded polystyrene material 21 can be used, a corrugated fiberboard box 60 can be downsized to improve transportation efficiency.



21 発泡スチロール材
22 ビニールシート
22a 開口

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-337948

(P2002-337948A)

(43) 公開日 平成14年11月27日 (2002.11.27)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
B 6 5 D	81/113	B 6 5 D	65/02
	65/02		81/06
			1 0 2 A
			1 0 2 Z
			3 E 0 6 6
			3 E 0 8 6

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-144780 (P2001-144780)

(22) 出願日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 堀内 康夫

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井

電機株式会社内

(74) 代理人 100096703

弁理士 横井 俊之

Fターム (参考) 3E066 AA05 AA35 AA55 BA01 CA01

CB04 DA01 DB01 EA03 FA06

HA01 JA03 KA05 NA08

3E086 AA01 AA23 AB01 AC06 AD01

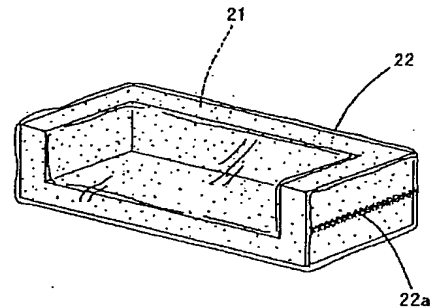
AD22 BA02 BA44 BB84 CA33

(54) 【発明の名称】 梱包材

(57) 【要約】

【課題】 強い衝撃にも耐えられるように厚みを持たせる必要があったため、梱包されるテレビジョン装置に対して梱包用段ボール箱が大型化し、運搬効率が悪化するという課題があった。

【解決手段】 袋状のビニルシート22に発泡スチロール材21を挿入し、ビニルシート22の開口22aから内部の空気を排出させてビニルシート21の内側シート面を発泡スチロール材21の表面に略密着させ、開口22aを封止する。すると、発泡スチロール材21をビニルシート22によりコーティングして補強した梱包材20が形成される。この梱包材20は、衝撃に強いので、テレビジョン装置10を確実に保護することが可能であり、また、肉薄な発泡スチロール材21を使えるため、段ボール箱60の小型化を実現させて運搬効率の向上を図ることも可能となる。



21…発泡スチロール材
22…ビニルシート
22a…開口

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被梱包物を梱包容器に収容させるにあたり、同被梱包物と同梱包容器との間に介在される梱包材であって、

上記被梱包物に加わる衝撃を吸収する発泡スチロール材と、

- 上記発泡スチロール材が開口から挿入され、同開口から内部の空気を排出させて同発泡スチロール材の表面に略密着させ、同開口が封止される袋状のビニルシートとを備えることを特徴とする梱包材。

【請求項2】 被梱包物を梱包容器に収容させるにあたり、同被梱包物と同梱包容器との間に介在される梱包材であって、

上記被梱包物に加わる衝撃を吸収する緩衝材と、
上記緩衝材の表面に被覆される樹脂フィルムとを備えることを特徴とする梱包材。

【請求項3】 上記請求項2に記載の梱包材において、上記樹脂フィルムは、上記緩衝材を密封可能な袋体であることを特徴とする梱包材。

- 【請求項4】 上記請求項3に記載の梱包材において、上記袋体は、内部から空気が排出されて上記緩衝材の表面に略密着させられることを特徴とする梱包材。

【請求項5】 上記請求項4に記載の梱包材において、上記緩衝材は、脱酸素剤とともに上記袋体により密封されることを特徴とする梱包材。

【請求項6】 上記請求項3～請求項5のいずれかに記載の梱包材において、
上記袋体は、一方が厚手に成形された一対の樹脂シートを貼り合わせて形成されることを特徴とする梱包材。

【請求項7】 上記請求項2に記載の梱包材において、上記樹脂フィルムは、上記被梱包物との対向面に被覆されることを特徴とする梱包材。

- 【請求項8】 上記請求項7に記載の梱包材において、上記緩衝材は、上記樹脂フィルムが被覆される面と外面との間に吸気孔を有することを特徴とする梱包材。

【請求項9】 上記請求項2～請求項8のいずれかに記載の梱包材において、

上記樹脂フィルムは、上記被梱包物との対向面にエンボス加工が施されていることを特徴とする梱包材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、梱包材に関し、特に、被梱包物を梱包容器に収容させるにあたり、同被梱包物と同梱包容器との間に介在される梱包材に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の梱包材として、梱包用段ボール箱とテレビジョン装置との間に生じる隙間形状に合わせて成形された発泡スチロール材が知られており、梱包用段ボール箱にテレビジョン装置を収容させるにあたり、この発泡スチロール材を両者の間に生じる上記隙間に介在

させている。すると、運搬時、外部から梱包用段ボール箱に衝撃が加わった場合であっても、上記発泡スチロール材が緩衝材となって上記テレビジョン装置に同衝撃が加わるのを防ぐことが可能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の梱包材においては、強い衝撃にも耐えられるように厚みを持たせる必要があったため、梱包されるテレビジョン装置に対して梱包用段ボール箱が大型化し、運搬効率が悪化するという課題があった。なお、特公昭57-38149号公報には、部分的に発泡させつつ真空成形された梱包材が開示され、特公昭61-2096号公報には、高周波溶着が可能な樹脂発泡体により構成された梱包材が開示されているが、ともに梱包用段ボール箱の小型化を実現可能とするものではなかった。本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、梱包用段ボール箱の小型化を実現させて運搬効率の向上を図ることの可能な梱包材の提供を目的とする。

【0004】

- 20 【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、被梱包物を梱包容器に収容させるにあたり、同被梱包物と同梱包容器との間に介在される梱包材であって、上記被梱包物に加わる衝撃を吸収する発泡スチロール材と、上記発泡スチロール材が開口から挿入され、同開口から内部の空気を排出させて同発泡スチロール材の表面に略密着させ、同開口が封止される袋状のビニルシートとを備える構成としてある。上記のように構成した請求項1にかかる発明においては、袋状のビニルシートに発泡スチロール材を挿入する。そして、同ビニルシートの開口から内部の空気を排出させて同ビニルシートの内側シート面を同発泡スチロール材の表面に略密着させ、同開口を封止する。このように、上記発泡スチロール材を上記ビニルシートによりコーティングした梱包材が形成される。

【0005】 この梱包材は、被梱包物を梱包容器に収容させる際、同被梱包物と同梱包容器との間に緩衝材として介在させられ、同梱包容器の運搬中、この梱包容器に外力が加わって同被梱包物に衝撃が与えられるようなことがあると、上記発泡スチロール材が変形して同衝撃を吸収する。この際、上記ビニルシートでコーティングされることにより、上記発泡スチロール材が補強されているため、上記被梱包物を上記衝撃から確実に保護することが可能となる。

【0006】 また、本発明にかかる梱包材は、上記コーティングにより強度が高められているため、上記発泡スチロール材を肉薄に形成しても高い強度が得られる。従って、同梱包材が肉薄になる分だけ上記梱包容器を小型化させることができ、運搬効率の向上を図ることも可能となる。上記請求項1では、梱包材を具体的な構成により実現させているが、かかる構成は一例にすぎないた

め、本発明が意図する技術を広い技術範囲で捉えることも可能である。

【0007】すなわち、請求項2にかかる発明は、被梱包物を梱包容器に収容させるにあたり、同被梱包物と同梱包容器との間に介在される梱包材であって、上記被梱包物に加わる衝撃を吸収する緩衝材と、上記緩衝材の表面に被覆される樹脂フィルムとを備える構成としてある。上記のように構成した請求項2にかかる発明においては、緩衝材の表面に樹脂フィルムを被覆させて梱包材を形成している。この梱包材は、被梱包物を梱包容器に収容させる際、同被梱包物と同梱包容器との間に介在させられ、同梱包容器の運搬中、この梱包容器に外力が加わって同被梱包物に衝撃が与えられるようなことがあると、上記緩衝材が変形して同衝撃を吸収する。

【0008】この際、上記樹脂フィルムを被覆させることにより、上記緩衝材が補強されているため、上記被梱包物を上記衝撃から確実に保護することが可能となる。また、上記緩衝材を肉薄に形成しても高い強度が得られるため、当該梱包材が肉薄になる分だけ上記梱包容器を小型化させることができ、運搬効率の向上を図ることも可能となる。ここにいう樹脂フィルムは、上記緩衝材を被覆することが可能なものであれば良いとの観点から、材質が限定されるものではないが、例えば、汎用樹脂シートを採用すれば、強度の高い梱包材を安価に形成することができる点で有用となる。

【0009】上記樹脂フィルムの具体的な構成の一例として、請求項3にかかる発明は、上記請求項2に記載の梱包材において、上記樹脂フィルムは、上記緩衝材を密封可能な袋体である構成としてある。上記のように構成した請求項3にかかる発明においては、上記緩衝材を袋状の樹脂フィルムに挿入し、同樹脂フィルムを密封して梱包材を形成する。このため、極めて簡単な作業で梱包材の強度を高めることが可能となる。

【0010】上記袋状の樹脂フィルムを採用した際の具体例として、請求項4にかかる発明は、上記請求項3に記載の梱包材において、上記袋体は、内部から空気が排出されて上記緩衝材の表面に略密着させられる構成としてある。上記のように構成した請求項4にかかる発明においては、上記緩衝材を上記袋体に挿入し、袋内から空気を排出させて内側フィルム面を上記緩衝材の表面に略密着させ、同袋体を密封して梱包材を形成する。すると、上記袋体の内面を上記緩衝材の表面に略密着させた状態が維持されるため、同袋体による同緩衝材の補強効果がより高められる。

【0011】上記請求項4において、上記袋体による上記緩衝材の補強効果をより高めるための付加構成の一例として、請求項5にかかる発明は、上記請求項4に記載の梱包材において、上記緩衝材は、脱酸素剤とともに上記袋体により密封される構成としてある。上記のように構成した請求項5にかかる発明においては、上記緩衝材

を脱酸素剤とともに上記袋体に挿入し、袋内から空気を排出させて内側フィルム面を上記緩衝材の表面に略密着させ、同袋体を密封して梱包材を形成する。すると、上記脱酸素剤が上記袋体の内面と上記緩衝材の表面との間に残った空気を吸収していくため、同袋体と上記緩衝材とがより密着しやすくなる。従って、上記袋体による上記緩衝材の補強効果をより高めることが可能な点で、当該請求項5は有用なものとなる。

【0012】また、上記袋状の形態の一例として、請求項6にかかる発明は、上記請求項3～請求項5のいずれかに記載の梱包材において、上記袋体は、一方が厚手に成形された一対の樹脂シートを貼り合わせて形成される構成としてある。上記のように構成した請求項6にかかる発明においては、一方が厚手に成形された一対の樹脂シートを貼り合わせるにより、上記袋体が形成される。ここで、厚手に成形された側を上記被梱包物との対向部位に配向させつつ、上記梱包材を形成すると、この被梱包物から直に荷重が加わる部位における補強効果を他の部位よりも高めることができる。

【0013】上記請求項3～6では、袋状の樹脂フィルムを採用した場合について説明しているが、この樹脂フィルムは、上記緩衝材を被覆することができれば良いとの観点から、別の形状の樹脂フィルムを採用することも可能である。その一例として、請求項7にかかる発明は、上記請求項2に記載の梱包材において、上記樹脂フィルムは、上記被梱包物との対向面に被覆される構成としてある。上記のように構成した請求項7にかかる発明においては、上記緩衝材における上記被梱包物との対向面に上記樹脂フィルムが被覆される。このため、小面積の樹脂フィルムにより、同被梱包物から直に荷重が加わる部位における同緩衝材の補強効果を高めることができる。

【0014】ここで、上記樹脂フィルムを上記緩衝材に対して簡単に取り付けるための付加構成の一例として、請求項8にかかる発明は、上記請求項7に記載の梱包材において、上記緩衝材は、上記樹脂フィルムが被覆される面と外面との間に吸気孔を有する構成としてある。上記のように構成した請求項8にかかる発明においては、上記樹脂フィルムが被覆される面と外面との間に吸気孔が設けられた緩衝材を採用する。すると、この吸気孔の外面側から吸気し、上記樹脂フィルムを上記緩衝材の表面に吸い付けることにより、同樹脂フィルムを上記緩衝材に対して容易に取り付けることが可能となる。

【0015】さらに、上記梱包材に付加構成を設けるための構成例として、請求項9にかかる発明は、上記請求項2～請求項8のいずれかに記載の梱包材において、上記樹脂フィルムは、上記被梱包物との対向面にエンボス加工が施されている構成としてある。上記のように構成した請求項9にかかる発明においては、上記被梱包物との対向面にエンボス加工が施された樹脂フィルムを採用

10

20

30

40

50

する。すると、同被梱包物が突起を介して同樹脂フィルムに当接するため、フィルム面に平行な方向への摩擦力が高まる。従って、同被梱包物に対する上記梱包材の滑りを防ぐことにより、梱包時における作業性を向上させることも可能である。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、強い衝撃が加わった場合であっても、被梱包物を確実に保護することの可能な梱包材を具体的な構成により実現させることができる。また、肉薄な発泡スチロール材を用いることもできるため、梱包容器の小型化を実現させて運搬効率の向上を図ることも可能となる。さらに、請求項2にかかる発明によれば、強い衝撃が加わった場合であっても、被梱包物を確実に保護することの可能な梱包材を実現させることができる。また、肉薄な緩衝材を用いることもできるため、梱包容器の小型化を実現させて運搬効率の向上を図ることも可能となる。

【0017】さらに、請求項3にかかる発明によれば、極めて簡単な作業で梱包材の強度を高めることができる。さらに、請求項4にかかる発明によれば、効果的に緩衝材を補強することができる。さらに、請求項5にかかる発明によれば、より効果的に緩衝材を補強することができる。さらに、請求項6にかかる発明によれば、被梱包物から直に荷重が加わる部位の補強効果を高めることができる。さらに、請求項7にかかる発明によれば、小面積の樹脂フィルムにより、効果的に梱包材の強度を高めることができる。さらに、請求項8にかかる発明によれば、緩衝材に対して樹脂フィルムを容易に取り付けることができる。さらに、請求項9にかかる発明によれば、梱包作業の効率化を図ることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】ここでは、下記の順序に従って本発明の実施形態を説明する。

(1) テレビジョン装置の梱包：

(2) 梱包材の説明：

(3) 梱包材の変形例：

【0019】(1) テレビジョン装置の梱包：図1は、テレビジョン装置を梱包する際の状況を斜視図により示している。同図において、略矩形形状のキャビネットを有するテレビジョン装置10は、モニタ画面が設けられた前面側から背面側に見て、右上隅、右下隅、左上隅および左下隅にそれぞれ梱包材20～50が装着された状態で梱包用の段ボール箱60に収容される。ここで、テレビジョン装置10と段ボール箱60とは、それぞれ本発明にいう被梱包物と梱包容器とを構成する。梱包材20～50は、断面略L字形状となる凹部20a～50aを設けた直方体により形成されている。ここで、凹部20a～50aは、長手方向へテレビジョン装置10の奥行き寸法を有し、凹部20a～50aの内壁面から外壁面までの肉厚は、テレビジョン装置10を段ボール箱60

0に収容させた際に生じる高さ方向、幅方向および奥行き方向への隙間の半分の長さとなるように均一に設定されている。

【0020】かかる構成により、テレビジョン装置10が段ボール箱60に収容されると、テレビジョン装置10の高さに梱包材20、30(40、50)の肉厚を加えた長さが段ボール箱60の高さと一致する。また、テレビジョン装置10の幅に梱包材20、40(30、50)の肉厚を加えた長さが段ボール箱60の幅と一致し、テレビジョン装置10の奥行きに各梱包材20～50の二倍の肉厚を加えた長さが段ボール箱60の奥行きと一致する。このため、テレビジョン装置10は、各梱包材20～50により段ボール箱60の内部で位置決めされる。また、各梱包材20～50は、運搬中、自身を変形させることにより、テレビジョン装置10に加わる衝撃を吸収して緩衝材として機能する。

【0021】(2) 梱包材の説明：本実施形態にかかる梱包材20～50は、同一形状を有しているため、以下、梱包材20についてのみ詳細を説明するが、残りの梱包材30～50についても同様の説明を適用可能である。梱包材20は、図2に示すように、発泡スチロール材21と、ビニルシート22とにより構成されている。ここで、発泡スチロール材21とビニルシート22とは、それぞれ本発明にいう緩衝材と樹脂フィルムとを構成する。

【0022】上述したように凹部20aを有する直方体で形成されている発泡スチロール材21は、袋状のビニルシート22に挿入される。そして、図3に示すように、ビニルシート22の開口22aに吸気口70を接続して袋内から空気を排出させると、袋内の空気が減少するに伴ってビニルシート22の内面が発泡スチロール材21の表面に密着していく。ここで、図4に示すように、ビニルシート22の開口22aを溶着して封止すると、ビニルシート22の内面を発泡スチロール材21の表面に密着させた状態が維持される。以上のように、発泡スチロール材21がビニルシート22によりコーティングされると、発泡スチロール材21の強度が補われるため、発泡スチロール材21の肉厚を薄くすることも可能となる。

【0023】すると、強度を維持するために発泡スチロール材21を肉厚とする必要がなくなるため、薄くされた肉厚分だけ段ボール箱60を小型化することが可能となる。例えば、同じ積載容積を有するトラック荷台であっても、より多くの段ボール箱60を積むことができるため、運搬効率の向上が実現可能となる。さらに、ポリエチレンシート、ポリプロピレンシートなどの汎用樹脂シートを発泡スチロール材21の表面に密着させるだけで良く、発泡スチロール材21の成形工程を変更したり、特殊な強化コーティングを施す必要もないため、安価に発泡スチロール材21の強度を

7

増大させることができる点においても有用となる。なお、本実施形態では、ビニルシート22の開口22aを溶着封止しているが、かかる手法は一例にすぎないため、開口22aを圧着させたり、接着させるなどしても良い。

【0024】(3) 梱包材の変形例：梱包材20では、袋内の空気が減少するほど、ビニルシート22の内面が発泡スチロール材21の表面に密着しやすくなることから、ビニルシート22の内面と発泡スチロール材21の表面との間の空気をより減少させるための付加構成が有用となる。例えば、図5に示すように、発泡スチロール材21の一部に脱酸素剤21aを取り付けて袋状のビニルシート22に挿入すると、袋内から空気を排出させて密封された後も脱酸素剤21aにより、ビニルシート22の内面と発泡スチロール材21の表面との間の空気がさらに除去される。このため、発泡スチロール材21の表面に対してビニルシートをより密着させ、発泡スチロール材の補強効果を高めることが可能となる。

【0025】また、ビニルシート22は、一対のビニルシートを貼り合わせて袋状に形成されることも多い。このため、図6に示すように、一方のビニルシートを厚手にすることでビニルシート22の一面側を厚手に形成することも可能となる。すると、この厚手に形成されたシート面を凹部20aに対向させることにより、テレビジョン装置10の荷重が直接加わる凹部20aを厚手のシート面で効果的に補強することができる。

【0026】ところで、上記説明では、袋状のビニルシート22を採用しているが、発泡スチロール材21をコーティングして補強することができれば良いとの観点から、凹部20aに接着剤を塗布しておき、図7に示すように、ビニルシート80を凹部20aだけに貼付することも可能である。すると、テレビジョン装置10と対向する凹部20aにだけビニルシート80を密着させることができるため、小面積のビニルシート80によりテレビジョン装置10の荷重が直接加わる凹部20aを効果的に補強することができる。

【0027】この際、例えば、図8に示すように、凹部20aの内壁面と外壁面との間に吸気孔21bを設け、吸気孔21bの外壁面側から吸気することにより、ビニルシート80を凹部20aの内壁面に吸い付けさせて貼付すれば、作業効率の向上も可能となる。さらに、図9に示すように、凹部20aのシート表面にエンボス加工を施すと、梱包材20にテレビジョン装置10を装着する際の滑り止め機能を付加させることができる。なお、ビニルシート22を採用した場合であっても、同様に、

8

凹部20aのシート表面にエンボス加工を施すことで滑り止め機能を付加させることが可能である。

【0028】このように、袋状のビニルシート22に発泡スチロール材21を挿入し、ビニルシート22の開口22aから内部の空気を排出させてビニルシート21の内側シート面を発泡スチロール材21の表面に略密着させ、開口22aを封止する。すると、発泡スチロール材21をビニルシート22によりコーティングして補強した梱包材20が形成される。この梱包材20は、衝撃に強いいため、テレビジョン装置10を確実に保護することが可能であり、また、肉薄な発泡スチロール材21を使うため、段ボール箱60の小型化を実現させて運搬効率の向上を図ることも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】テレビジョン装置を梱包する際の状況を示す斜視図である。

【図2】発泡スチロール材をビニルシートに挿入する際の状況を示す斜視図である。

【図3】袋内から空気を排出させる際の状況を示す斜視図である。

【図4】ビニルシートが封止された梱包材を示す斜視図である。

【図5】脱酸素剤とともに発泡スチロール材をビニルシートに挿入する際の状況を示す斜視図である。

【図6】一面側を厚手としたビニルシートを示す斜視図である。

【図7】凹部にだけビニルシートを取り付けた梱包材を示す斜視図である。

【図8】吸気孔を設けた発泡スチロール材にビニルシートを取り付ける際の状況を示す斜視図である。

【図9】凹部のシート表面にエンボス加工を施したビニルシートが取り付けられた梱包材を示す斜視図である。

【符号の説明】

10…テレビジョン装置

20～50…梱包材

20a～50a…凹部

21…発泡スチロール材

21a…脱酸素剤

21b…吸気孔

22…ビニルシート

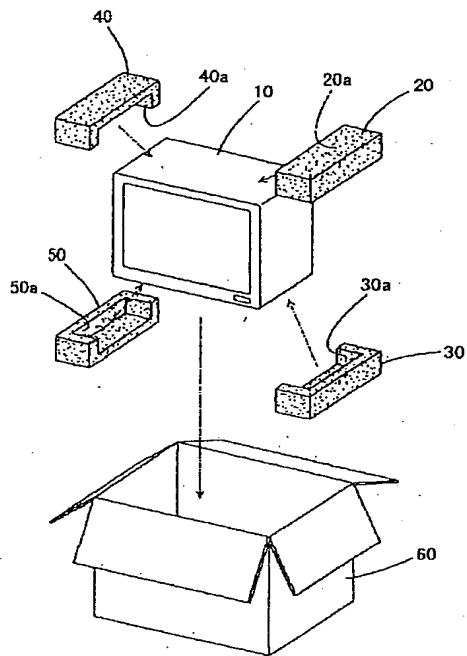
22a…開口

60…段ボール箱

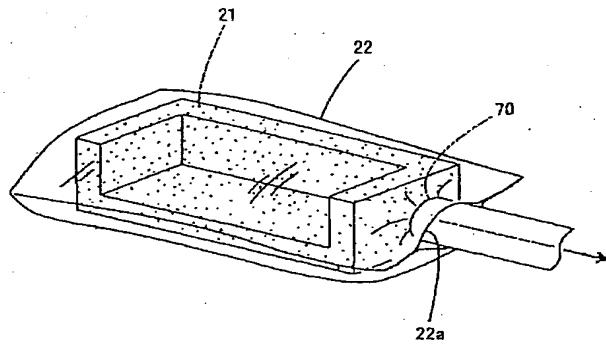
70…吸気口

80…ビニルシート

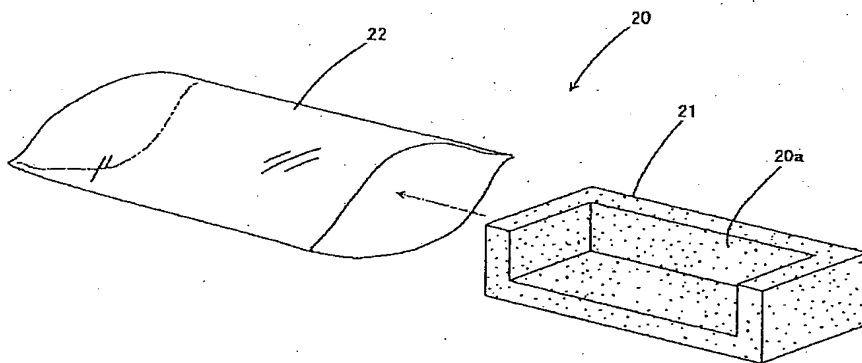
【図1】



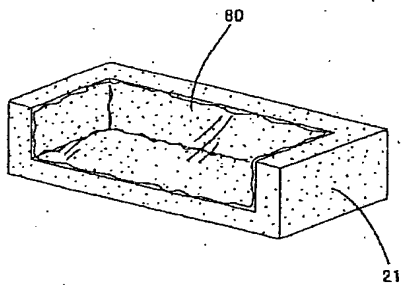
【図3】



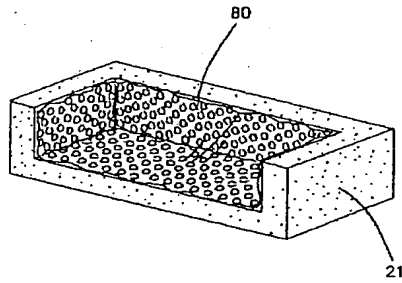
【図2】



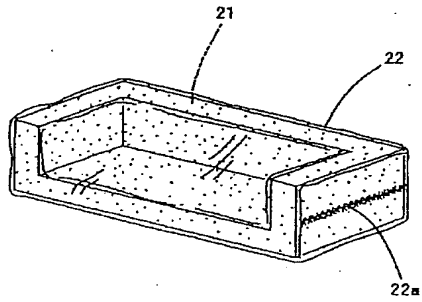
【図7】



【図9】

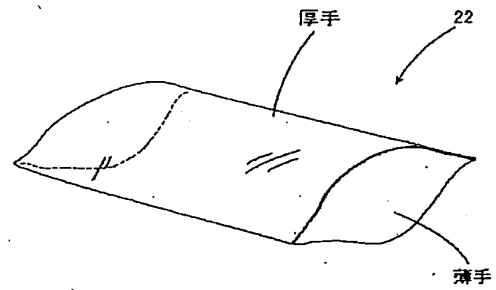


【図4】

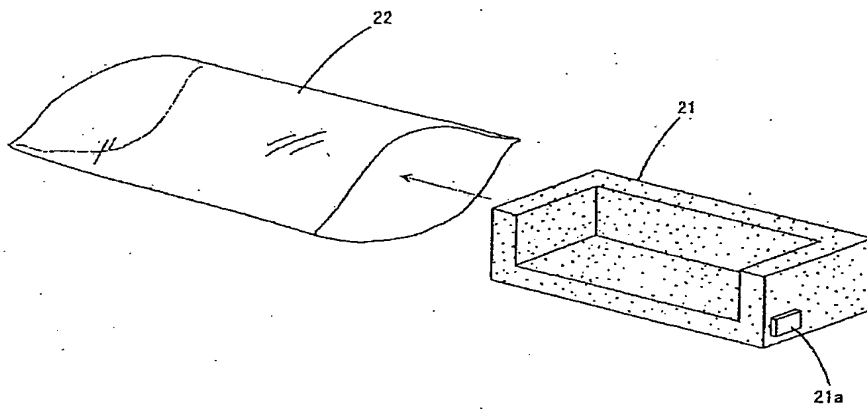


21…発泡スチロール材
 22…ビニルシート
 22a…開口

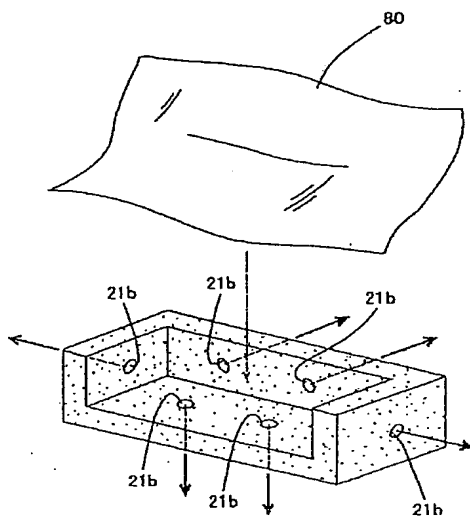
【図6】



【図5】



【図8】



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox